

DIGITÁLNÍ TERMOSTAT S ŘÍZENÍM ROZMRAZOVÁNÍ A VĚTRÁNÍ

EC 3-190

VŠEOBECNÉ CHARAKTERISTIKY

- rozměry: 74 x 32 mm
- zdroj napájení: 12 nebo 12-24 V stř. nebo stejnosm.
- zabudován poplachový bzučák
- zákaznická konfigurace pomocí klávesnice nebo PC
- konfigurační parametry zpřístupňované heslem
- snadné připojení dálkového ovládání
- třímístný displej, výška 12,5 mm
- možnost řízení rozmrazování (odporového i s horkým plynem)
- programovatelný interval rozmrazování a teplota konce rozmrazování
- reléové výstupy pro řízení jednoho kompresoru o výkonu 0,5 k při 230 V, rozmrazování a ventilátorů

EC 3-190 je digitální regulátor teploty vyvinutý pro chladicí zařízení, který může řídit práci kompresoru, rozmrazování i ventilátorů.

Reléový výstup tohoto přístroje umožňuje přímé řízení zátěží (kompresoru, rozmrazování a ventilátorů) malých chladicích systémů bez pomocných relé.

Termostat může být nastaven v širokém rozsahu teplot, přičemž je nepřetržitě zobrazována teplota regulovaného systému.

Přístroj může být nakonfigurován pro řízení elektrického rozmrazování aktivací rozmrazovacího výstupu nebo, v případě horkého plynu, dočasnou aktivací kompresoru a inverzního ventilu.

V cyklu rozmrazování je možné naprogramovat interval a vypínací teplotu a také maximální trvání; přítomnost rozmrazovacího dálkového vstupu připojitelného k vnějšímu kontaktu umožňuje synchronizovat fázi rozmrazování dvou nebo více zařízení.

Funkce ventilátoru může záviset na činnosti kompresoru nebo na existenci určitých teplotních podmínek výparníku. V případě rozmrazování může být tato funkce blokována.

Díky speciální moderní konstrukci může přístroj po nastavení jediného parametru rovněž pracovat se sondou PTC nebo NTC, které se v současnosti používají v chladicích zařízeních.

Programováním některých parametrů je rovněž možné zavést závislost aktivace kompresoru na řadě výdrží s cílem chránit kompresor před přetížením v důsledku několika spuštění následujících v krátkých časových intervalech.

Zvuková výstraha, která se na tento přístroj běžně montuje a blikající displej jsou určeny k upozornění uživatele na nesprávnou funkci, poruchy sondy, paměti nebo na teploty mimo nastavený rozsah.

K poplachu může dojít i v případě, kdy regulovaná teplota překročí meze, nastavené předem pomocí příslušných parametrů, což umožňuje provést včasný zásah v případě poruchy.

MONTÁŽ

Přečtěte si následující pokyny ke správné montáži:

Presvědčte se, zda jsou uživatelské podmínky (napětí zdroje, vnější teplota, vlhkost) v rámci uvedených limitů. Nepřetěžujte reléový výstup, udržujte ho v uvedeném rozsahu.

UPOZORNĚNÍ: Přístroj nemá ochranu před přetížením, takže je nutné zajistit odpovídající ochranu výstupů a kromě toho podle zdroje napájení zajistit ochranu, která bude omezovat množství proudu absorbovaného přístrojem v případě poruchy.

KONFIGURACE EC 3 - 190

Existují dvě konfigurační úrovně (2. úroveň je chráněna heslem)

1. úroveň

Tiskněte současně \wedge a \vee

Stiskněte \wedge nebo \vee

po dobu minimálně 4 sekund:
Na displeji se objeví znak „PA“
pro volbu parametru, který chcete
změnit na 1. úrovni.

Stiskněte *set* a \wedge nebo \vee

pro změnu vybraného parametru.

2. úroveň

Z 1. úrovně stiskněte \wedge nebo \vee

pro volbu parametru „PA“

Stiskněte *set* a \wedge nebo \vee

pro nastavení „-19“

Tiskněte současně \wedge a \vee

po dobu minimálně 4 sekund:
na displeji se zobrazí první parametr
2. úrovně

Stiskněte \wedge nebo \vee

pro volbu parametru 2. úrovně, který
budete chtít změnit

Stiskněte *set* a \wedge nebo \vee

pro změnu vybraného parametru.

Jak opustit režim konfigurování

Tiskněte současně \wedge a \vee

po dobu minimálně 4 sekund nebo
čekejte minimálně 50 sekund bez
použití klávesnice nebo vypněte a znovu
zapněte přístroj.

POUŽITÍ

Pro zobrazení požadované uživatelské teploty stiskněte *set*. Pomocí \wedge a \vee je možné měnit zobrazovanou hodnotu. Po provedení změn uvolněte *set*.

Rozmrazování lze provádět kdykoli, po stisknutí \wedge na dobu minimálně 4 sekund: po uplynutí naprogramovaného časového intervalu dojde k automatickému rozmrazování.

Stisknutí \vee v poplachovém stavu způsobí vypnutí zvukové výstrahy.

SIGNÁLY A POPLACHY

Jestliže svítí světelná dioda (LED) „**comp**“, signalizuje aktivaci výstupu a práci kompresoru. Jestliže bliká, signalizuje práci časového relé aktivace kompresoru.

Jestliže svítí LED „**def**“, signalizuje probíhající rozmrazování. Jestliže bliká, signalizuje práci časového relé, zpoždění odmrazovacího cyklu nebo průběh odkapu.

Jestliže svítí LED „**fans**“ signalizuje činnost ventilátorů.

Jestliže na displeji bliká „**E0**“ a bzučák přerušovaně pípá, znamená to použití nesprávné sondy, poruchu sondy nebo špatné zapojení nebo teplotu ve skříni mimo stanovené limity.

Jestliže na displeji bliká „**E1**“ a bzučák přerušovaně pípá, znamená to stejné závady jako výše, avšak týkající se výparníku.

Jestliže na displeji bliká „**E2**“ a bzučák přerušovaně pípá, jedná se o poruchu dat nakonfigurovaných v paměti - pokuste se vypnout a znovu zapnout zdroj napájení.

Jestliže displej ukazuje správnou hodnotu, avšak bliká a bzučák přerušovaně pípá: teplota snímaná sondou je mimo limity nastavené v parametrech „A1“ a „A2“.

KONFIGURAČNÍ PARAMETRY EC 3 - 190

	KÓD	PARAMETR	POPIS	MIN	MAX	JEDN	STAND
--	-----	----------	-------	-----	-----	------	-------

							ARD
(1)	PA	HESLO		-55	+99	---	---
	/	SONDA					
	/0	druh sondy	0=Pt1000(*) 1-PTC 3=NTC	1	4	---	1
	/1	kalibrace		-55	+99	°C (°F)/8	0
	/2	digitální filtr (rychlost odezvy)	0=0s; 1=0,4s; 2=1,2s; 3=3,0s; 4=8,0s; 5=19,8s; 6=48,0s	0	6	---	3
	/3	VYHRAZENO		---	---	---	---
	r	REGULÁTOR TEPLOTY BOXU					
(1)	r0	diferenciál		+1	+15	°C (°F)	+2
	r1	minimální přípustná hodnota		-55	+99	°C (°F)	-50
	r2	maximální přípustná hodnota		-55	+99	°C (°F)	+50
	C	OCHRANA KOMPRESORU					
	C0	prodleva po připojení přístroje ke zdroji		0	+15	min	0
	C1	prodleva po zapnutí		0	+15	min	5
	C2	prodleva po vypnutí		0	+15	min	3
	C3	stav relé kompresoru při vadné sondě	0=OFF; 1=ON	0	1	příznak	0
	C4	zpoždění ON a OFF	0=0; 1=3 s	0	1	příznak	0
	d	ROZMRAZOVÁNÍ					
	d0	interval rozmrazování		0	+99	hod(min)	8
	d1	způsob rozmrazování	0=odporové; 1=horkým plynem	0	1	příznak	0
	d2	vypínací teplota rozmrazování		-55	+99	°C (°F)	+2
	d3	doba rozmrazování		1	99	min/(s)	30
	d4	rozmrazování při zapnutí přístroje	0=NE; 1=ANO	0	1	příznak	0
	d5	zpoždění rozmrazování při zapnutí přístroje		0	99	min	0
	d6	blokování displeje při rozmrazování	0=NE; 1=ANO	0	1	příznak	1
	d7	doba odkapávání		0	15	min/(s)	2
	d8	vyřazení poplachu po rozmrazení na dobu		0	15	hodin	1
	d9	náhrada zpoždění	0= kompresor s vyčkáváním 1=kompresor bez vyčkávání	0	1	příznak	0
(1)	dA	snímání sondy výparníku		---	---	°C (°F)	---
	dB	časová základna	0=hodin/min; 1=min/s	0	1	příznak	0
	A	POPLACHY					
	A0	diferenciální poplach		+1	+15	°C (°F)	+2
	A1	minimální nastavení vůči pracovní teplotě	0=žádné	-55	0	°C (°F)	-10
	A2	maximální nastavení vůči pracovní teplotě	0=žádné	0	+99	°C (°F)	+10
	A3	doba vyloučení po zapnutí přístroje		0	+15	h	+2
	A4	VYHRAZENO		0	1	---	0
	F	VENTILÁTORY					
	F0	ventilátory pracující s termostatem (dle teploty výparníku)	0=ANO; 1=NE	0	1	příznak	1
	F1	vypínací teplota ventilátorů		-55	+99	°C (°F)	-1
	F2	diferenciál ventilátorů		+2	+15	°C (°F)	+2
	F3	vypnutí ventilátorů při vypnutí kompresoru	0=NE; 1=ANO	0	1	příznak	1
	F4	zastavení ventilátorů při rozmrazování	0=NE; 1=ANO	0	1	příznak	1
	F5	čas zastavení po odkapávání		0	15	min/s	15
	F6	absolutní/relativní hodnota	0=absolutní 1=relativní k teplotě ve skříni	0	1	příznak	0
	L	SÉRIOVÝ DATOVÝ SPOJ					
	L0	VYHRAZENO		0	1	příznak	0
	L1	adresa přístroje		1	15	---	1

Poznámky:

(*) = na požádání se pro přístroje nastavuje pouze Pt1000

(1) = konfigurační parametr 1. úrovně

Zobrazování teploty ve °C nebo °F konfiguruje na požádání pouze výrobce.